Case study

流動性の高い研究所の業務に迅速に追従できる柔軟さと拡張性、高可用性を備えたインフラを整備

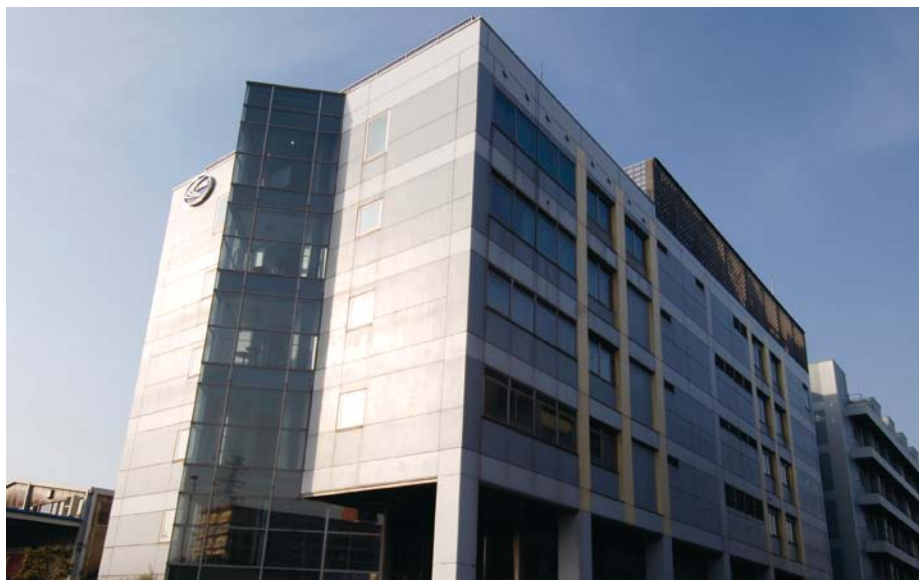
HP P4500 G2のネットワークRAID機能が共有ストレージの可用性を最大化し、HP ProLiant BL460c Gen8ならではの多様な新機能が管理性の向上に貢献

業界
製造業

目的
可用性、柔軟性、拡張性、さらに高パフォーマンスを兼ね備えた、事業継続性強化に貢献できるITインフラの構築

アプローチ
- 柔軟性と拡張性に優れ、リソース効率も高い仮想化技術を活用
- 高性能なインテル® Xeon® プロセッサー E5-2600製品ファミリーを搭載し、高いパフォーマンスと拡張性を実現するHP ProLiant BL460c Gen8をサーバーとして採用
- 共有ストレージには高い可用性、耐障害性を評価してHP P4500 G2を選定

ITの効果
- 本格稼働後の追加統合も合わせると、物理サーバーは14台から4台に
- 単一障害点をノードレベルでも持たない高可用なストレージ環境を実現
- 拡張性とパフォーマンスの不安が解消
- バックアップ時間が18時間から8時間に大幅短縮
- インテリジェントプロビジョニング機能でインフラ構築初期のパッチ適用などを自動化
- HP通報サービスによる自動メール発報で稼働状況を常時把握
- HP SIMの利用も含め、運用管理業務の大幅な負担軽減が実現

ビジネスの効果
- 研究開発業務のスピードアップに貢献
- ニーズへの素早いレスポンスで顧客満足度が向上
- 資産ともいえる研究開発情報をより安全に保管
- コストパフォーマンスの良いIT投資を実現
- 他の業務部門でも適用可能なリファレンスシステムが誕生

従来はシステムごとに物理サーバーを用意するやり方をとっており、ストレージも分散してしまうので利用効率が悪く、耐障害性という観点から大きな不安を抱えていました。また、リンテックの開発業務は、顧客要求に基づく研究開発が主体で、その内容は多種多様で変化に富み、加えてグローバル化や環境関連規制の変化への対応等、非常に流動的な面があります。ITシステムは、このような外的環境の変化にスピーディに、そして柔軟に順応できなくてはなりませんが、既存の環境では限界がありました。

篠塚 聡 氏　リンテック株式会社 研究企画部 研究企画室 係長

身近なところではシールやラベルとして使用されている粘着紙・粘着フィルム、最先端領域では液晶画面用の光学機能性フィルムや半導体関連テープまで、リンテックは非常に多様な粘着製品を提供する、業界のリーディング企業。同社はこうした製品の製造に加え、新しく生まれる市場ニーズに対応したソリューションの提供も行っている。その開発活動の中心的な拠点である同社研究所では、急増する研究開発情報の確実な保管、そしてより効率的な情報の共有や再利用を目指して、仮想化を利用したITインフラの構築に着手。変化に迅速に追従でき、パフォーマンスも高い先進的なインフラを形にするため、リンテックが出した結論は、HP製のサーバーとストレージの一括採用だった。

リンテック株式会社
研究企画部長
岡部 秀晃 氏(Ph.D)

リンテック株式会社
本社 情報システム部長
藤戸 英明 氏

リンテック株式会社
研究企画部 研究企画室 係長
篠塚 聡 氏

リンテック株式会社
研究企画部 研究企画室 主任
藤村 孝行 氏

リンテック株式会社
研究企画部 研究企画室
藤﨑 裕也 氏

粘着製品で市場をリード、技術力でソリューション提供にも注力

シール・ラベル用粘着紙・粘着フィルムをはじめ、壁面を木目調などに飾る内装用化粧シート、断熱性やデザイン性などの機能を備えた自動車用ウインドーフィルム、高層ビルの窓ガラスの飛散防止や熱線カットに役立つ建築用ウインドーフィルム、さらには液晶テレビやスマートフォンに使われる光学機能性フィルムや、半導体の製造工程で使用される特殊粘着テープ。普段、何気なく目にしたり使ったりしている領域から最先端技術の領域まで、粘着関連製品の総合メーカーであるリンテックが擁する製品ラインアップは実に多様で広範囲にわたる。

リンテックでは、こうした膨大な製品の製造に加え、長年培ってきた粘着応用技術、表面改質技術、システム化技術、特殊紙・剥離材製造技術という四つの基盤技術を高次元で融合。素材や物性、製造法などの膨大な研究開発情報と、自社で開発した関連装置を組み合わせて、顧客の新たなニーズを満足させる、従来にはなかった独創的なソリューションを提供することにより、顧客からも高い評価を獲得している。社名の由来となっている「リンケージ+テクノロジー」がまさに実践されているのだ。

こうした活動の中心的な役割を果たすのが、埼玉県蕨市にある、同社の研究所だ。2013年1月、顧客満足度のさらなる向上とソリューション提供のための研究開発活動をよりスピードアップさせることを目指し、仮想化技術を採用した新たなITインフラが稼働を開始した。そのプラットフォームとして採用されたのは、高性能なインテル® Xeon® プロセッサー E5-2600 製品ファミリーを搭載したブレードサーバーHP ProLiantBL460c Gen8、およびディスク・ストレージ・システムのHP P4500 G2という組み合わせだった。

研究所で蓄える情報量は3年で倍に、流動的な業務に応える柔軟性も不可欠

「ソリューション提供の一環である試作依頼は、年間で1,000件を超える数が研究所に寄せられます」と、研究所の活動のための環境整備や体制作り、製造部門との連携などを担う同社研究企画部の岡部秀晃部長は語る。「試作を行う際には、これまで研究所が蓄積してきたノウハウなども参考にしながら、効率良く解決策を探っていくわけですが、こうした情報の蓄積スピードが近年、急速に上がっています。ここ3年ほどで増えた量は、過去十数年間の量に匹敵するほどです。また、これらの情報は、当社にとって財産ともいえる貴重なもの。将来にわたってきちんと守っていく必要があります。そして、ITシステムは日々の研究活動に不可欠な存在になっており、止まることは許されません。こうした要求に応えられるよう、研究所のIT環境を刷新していく必要に迫られていました」(岡部部長)。

同部研究企画部で情報システムを担当する篠塚 聡係長はさらなる課題を認識していた。「従来はシステムごとに物理サーバーを用意するというやり方をとっており、耐障害性という観点から大きな不安を抱えていました。ストレージも分散してしまうので、利用効率が悪い。また、リンテックの開発業務は、顧客要求に基づく研究開発が主体であり、その内容は多種多様で変化に富み、加えてグローバル化や環境関連規制の変化への対応等、非常に流動的な面があります。ITシステムは、このような外的環境の変化にスピーデイに、そして柔軟に順応できなくてはなりませんが、既存の環境では限界がありました」。

「導入から年月がたってしまったシステムの場合、リース契約終了に伴って新しいサーバー上に移行しようとすると、対応OSの関係から大幅な改修が必要になります。古いとはいえ、まだまだ研究所には必要なシステム。余計な手間をかけずに延命する道を探していました」と、篠塚係長とチームを組む研究企画部の藤村孝行主任も既存IT環境が抱えていた悩みを語る。

仮想化インフラを高可用に実現するHPならではのネットワークRAIDに注目

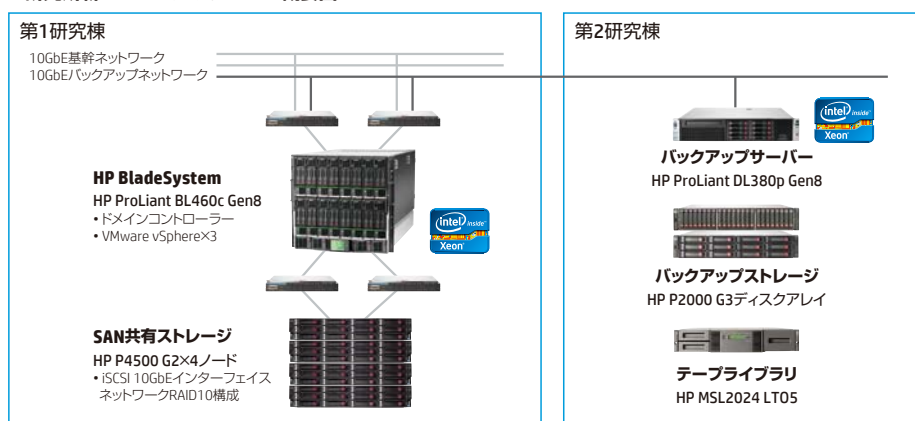
このような要望をすべて満たすIT環境を実現するために研究企画部が下した結論は、仮想化で物理サーバーを統合し、データは共有ストレージ上に集約できるITインフラへの移行だった。「ハードウェア要件を検討する際に、まず優先したのはストレージでした」と篠塚係長。「特にこだわったのは可用性。すべての仮想サーバーが利用する共有ストレージは、もし止まってしまうとすべてのシステムに影響が及んでしまいます。それだけに高い耐障害性が必要でした。最悪止まった場合でも短時間で復旧できなくてはなりません」(篠塚係長)。

同研究所で既存システムの運用管理などを委託されていた日興通信も加わり、ストレージベンダーの検討をする中で、HPのストレージが提供するユニークなネットワークRAID機能にチームの目がとまった。

「リンテック様では、可能な限り高い耐障害性の実現を目指していました。ネットワークRAIDは

日興通信株式会社
ネットワーク事業部
システム部 システム二課 主任
坂上 裕隆 氏

リコージャパン株式会社
関東営業本部 埼玉支社
ソリューション営業部 ITグループ チーフ
岡崎 茂樹 氏

■研究所新ITインフラのサーバー概要図

ノードレベルで障害が発生しても、システムの稼働には影響が及びません。これでほぼ完全に単一障害点を排除できるため、極めて高い耐障害性と可用性が達成できます」と、日興通信の坂上裕隆氏は説明する。

「実は昨年、当社のもう一つの研究開発拠点である伊奈テクノロジーセンターが、HPのストレージとサーバーを採用したITインフラを完成させていました」と篠塚係長は打ち明ける。「伊奈と研究所で共通したハードウェアを導入しておけば、パーツの相互利用や運用ノウハウの共有化、バックアップ環境の相互運用なども可能になり、研究開発部門として総合的なBCP（事業継続計画）対策につながります。高いレベルのストレージとサーバーを一括して提供できるというHPの総合力はもちろん大きな魅力でしたが、BCP対策という観点からもHP製ハードウェアを選択するメリットがありました」（篠塚係長）。

高いパフォーマンスをサーバーでもストレージでも実現できる構成を選択

こうした検討を経て、日興通信では具体的な機種の選定と構成に関する提案作りをスタート。

HP製品に関する豊富な知識と高い技術力、そして伊奈テクノロジーセンターのITインフラ構築にも携わった経験を買われ、リコージャパンもこの作業にジョイントした。「ストレージの拡張性や利用効率を高めたいというリンテック様のニーズを満たすうえで、HP P4000 G2シリーズの備えるシンプロビジョニング機能は非常に効果的でした。コストの面でも大きなメリットがあります」と、提案の取りまとめ作業に参加したリコージャパン関東営業本部埼玉支社の岡崎茂樹氏は語る。坂上氏も続ける。「計画当初は、10台ほどの物理サーバーを統合する、ファイルサーバーやデータベースサーバーなど負荷の高いものも移行する、バックアップの時間を短縮する、などが目標だったため、インフラの核となるサーバー、ストレージともに高いパフォーマンスが必要です。サーバーでも拡張性や柔軟性を確保するため、ブレードサーバーの利用を前提に検討。ちょうどうまいタイミングでよりパフォーマンスの高いHP ProLiant Gen8サーバーがリリースされたことは幸いでした」（坂上氏）。日興通信とリコージャパンでは最終的に、サーバーとしてHP ProLiant BL460c Gen8、これを収めるHP BladeSystem c7000エンクロージャー、共有ストレージにはミッドレンジのHPP4500 G2、という構成を提案。2012年8月にはこの構成の採用が決まった。

HP ProLiant Gen8サーバーの新機能が構築や運用管理で大きな貢献

HP製品の納入を待って、10月から日興通信の下で構築作業が始まった。新ITインフラへの移行完了目標は年明の2013年1月頭。

わずか3ヶ月という非常にタイトなスケジュールで作業を進めるうえで、HP ProLiant Gen8サーバーから提供されたインテリジェントプロビジョニング機能が非常に役立ったと坂上氏。「通常であれば、手作業で行う最新ファームウェアなどの情報収集やダウンロード、インストールをすべて自動化できました。構築初期の作業負担を大きく軽減でき、作業期間短縮に大きな助けとなりました」。

当初の計画どおり、移行を想定していたすべてのシステムが2013年1月から稼働を開始した。2013年6月の時点で、14台分の物理サーバーが新ITインフラ上に統合できている。

「当初の計画より統合台数は増えていますが、パフォーマンス的に問題はまったくなし。非常に満足しています」と、篠塚係長は笑顔を見せる。従来は18時間ほどかかっていたファイルサーバーのバックアップ時間を、半分以下の8時間に大幅短縮できたことも評価する。

インテル® Xeon® プロセッサー
E5ファミリー

藤村主任は、HP ProLiant Gen8サーバーで強化されたHP 通報サービスが役立っているという。

「以前であれば、万が一トラブルが起きても、研究所に居ないと把握できませんでした。しかし、メールの通知でどこにいても稼働状況が分かります。迅速なトラブル対応が可能になり、研究員に迷惑をかけないかと心配せずに済むため、気持ち的に楽になりました」。

篠塚係長のチームの一員である研究企画部の藤﨑裕也氏は管理性が上がったことを喜んでいる。「新ITインフラ稼働後、すでにいくつかの新サービスを投入できました。ハードウェアの調達というフェーズを考えなくていいため、研究員の新しいニーズにもすぐに応えることができるようになりました。また、複数サーバーのヘルス状況を一括して把握できる管理ツール、HPSystems Insight Manager（HP SIM）は非常に活躍してくれています」。

先進的で高パフォーマンスなハード構成は全社的なIT環境整備でも参考に

リンテック全社にわたる情報化戦略を担う本社情報システム部の藤戸英明部長は、研究所で整備された今回のITインフラが、営業部門や工場などの製造部門、さらには近年急速に活動領域を広げている海外の生産拠点にとっても、大きな意味を持っているという。

「全社的な情報化の方針として、サプライチェーンを切らない、止めない、ということに貢献できるITインフラを整備していく、ということがあります。その際にポイントとなるのはセキュリティとBCP。セキュリティの面では、データを端末などに個々に保管せずできるだけ集約し、強固なセキュリティで守る。BCPの面では、データセンターなどに集約すると同時に、複数箇所に分散させようとしています。こうした取り組みをさらに加速するうえで、研究所の新しくなった先進的なITインフラがリファレンスモデルになると考えています」（藤戸部長）。

「データを集約していくとなれば、業務分野によっては、非常に負荷のかかる処理をさせたり、非常に膨大な量のデータを扱ったりすることが考えられます。今回採用したプラットフォームはパフォーマンスの面で非常に優れていると聞いています。海外部門も含めてビジネスを止めないIT基盤を確立していくために、今回のプロジェクトの成果で参考にできる部分を積極的に取り入れていくつもりです」と、藤戸部長は取り組みへの決意を語った。

ソリューション概略

導入ハードウェア
- HP BladeSystem c7000エンクロージャー
- HP ProLiant BL460c Gen8
- HP P4500 G2
- HP P2000 G3 MSA

導入ソフトウェア
- HP Insight Remote Support（HP Insight RS）ソフトウェア
- HP Systems Insight Manager（HP SIM）

導入サービス
- HP 通報サービス
- HP Insight Online

安全に関するご注意　ご使用の際は、商品に添付の取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。水、湿気、油煙等の多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。

お問い合わせはカスタマー・インフォメーションセンターへ
03-5749-8328 月〜金 9:00〜19:00　土 10:00〜17:00（日、祝祭日、年末年始および5/1を除く）
機器のお見積もりについては、代理店、または弊社営業にご相談ください。
HP ProLiantに関する情報は http://www.hp.com/jp/proliant

本カタログは、環境に配慮した用紙と植物性大豆油インキを使用しています。

日本ヒューレット・パッカード株式会社
〒136-8711 東京都江東区大島2-2-1

CSS12791-01